

BIURO PROJEKTÓW PROJBET PIOTR KREFTA
84-200 WEJHEROWO, UL. POLNA 3/11, NIP 586-199-25-95, TEL. 602 21 45 96

INWESTOR: **GMINA STAROGARD GDAŃSKI**
UL. SIKORSKIEGO 9
83-200 STAROGARD GDAŃSKI

TEMAT: **PRZEBUDOWA BUDYNKU**
WIELORODZINNEGO NA SIEDZIBĘ URZĘDU
GMINY STAROGARD GDAŃSKI

LOKALIZACJA : **83-200 STAROGARD GDAŃSKI, UL. SIKORSKIEGO 9**

BRANŻA : **KONSTRUKCJA**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

ZAKRES OPRACOWANIA :

MODYFIKACJA KONSTRUKCJI BUDYNKU.

PROJEKT NR : **PRB-2011-05-PB**

KONSTRUKCJA: **PROJEKTANT -**

mgr inż. Piotr Krefta
nr upr. POM/0116/POOK/08
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZAJĄCY -

mgr inż. Henryk Nowicki
nr upr. 508/Gd/74
w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej

Sopot 05.2011

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1. Kserokopie uprawnień projektowych, załączniki, uzgodnienia**
- 2. Oświadczenie projektanta**
- 3. Opinia techniczna**
- 4. Część opisowa**

- 4.1. Przedmiot opracowania.
- 4.2. Podstawa opracowania.
- 4.3. Lokalizacja inwestycji.
- 4.4. Opis stanu istniejącego.
- 4.5. Opis stanu projektowanego.
- 4.6. Wymagania BHP.
- 4.7. Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe.

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

(SPORZĄDZONA ZGODNIE Z WYMAGANIAMI ZAWARTYMI W §2.1. ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 23 CZERWCA 2003 R. W SPRAWIE INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA).

6. Obliczenia.

7. Dokumentacja rysunkowa.

BK-01	RZUT STROPODACHU DREWNIANEGO	1:75
BK-02	KONSTRUKCJA KLATKI SCHODOWEJ	1:75
BK-02.1	ELEMENT PŁYTOWY SP-1	1:20
BK-02.2	ELEMENT PŁYTOWY SP-2	1:20
BK-02.3	ELEMENT PŁYTOWY SP-3	1:20
BK-02.4	ELEMENT PŁYTOWY SP-4	1:20
BK-03	KONSTRUKCJA SZYBU WINDY	1:75
BK-03.1	PŁYTA FUNDAMENTOWA SZYBU	1:20
BK-03.2	PŁYTA NADSZYBIA	1:20
BK-03.3	ZBROJENIE ŚCIAN SZYBU	1:75/1:50
BK-03.4	PŁYTY P-1, P-2 ORAZ P-3	1:50/1:20
BK-04	NADPROŻA N-1, N-2, WYRÓWNANIE POZIOMÓW PODŁOGI PARTERU	1:20/1:10

1. KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH, ZAŁĄCZNIKI, UZGODNIENIA

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 10 czerwca 2008 r.

syg. akt 252/POM/OKK/07

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan PIOTR JAROSŁAW KREFTA
magister inżynier
urodzony dnia 17.10.1976 r. w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0116/POOK/08

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Kom. j' Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kotarski

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



Otrzymują:
1. Pan Piotr Jarosław Krefta
84-200 Wejherowo, ul. Polna 3/11
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a!a

Pan Piotr Jarosław Krefta upoważniony jest do:

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Krefta Piotr Jarosław**
84-200 Wejherowo ul. Polna 3/11

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym POM/B0/0385/08

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2010-09-01 do 2011-08-31

Gdańsk 2010-09-01 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Kolasa

URZĄD WOJEWÓDZKI

W G D A N S K U
WYDZIAŁ OŚWIATY I PRZEMISŁÓW
KONSTRUKCYJNO-GEOLOGICZNY I OCHRONY
ŚRODOWISKA

ul. Olsztyńska 21/27

Mm

Nr ...d. uprawn. -

Gdańsk, dnia 12. 2. LISTOPAD 1974 r.

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, orf. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. -

prawo budowlane (Dz. U. 1961, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1 i 2

rozporządzenia przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji technicznych osób wykonujących prace techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266).

Cb. Henryk Józef NOWICKI

inżynier budownictwa i architektury

urodzony dnia 4 stycznia 1946 roku w Lęborku

otrzymuje
konstrukcyjno inżynierskiej
w specjalności
uprawnienia budowlane do

- 1/ sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych
a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa ogólnego,
b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze § 1, ust. 3/
c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub magazynowym,
- 2/ kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót obejmujących skomplikowane instalacje i urządzenia sanitarne oraz instalacje i urządzenia elektryczne.

20. 12. 1974
mgr inż. Andrzej
22. 12. 1974
mgr inż. Andrzej



Z up. Wojewody
mgr inż. arch. Konrad Pławiński
Dyrektor Wydziału
główny architekt województwa

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Nowicki Henryk**
84-230 Rumia ul. Hallera 14/2

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym POM/B0/0235/10

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2010-12-01 do 2011-05-31

Gdańsk 2010-11-19 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(S) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Kolasa

2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJCEGO

W świetle art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156, poz.1118 z 2006r. z p.zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

PRZEBUDOWA BUDYNKU WIELORODZINNEGO NA SIEDZIBĘ URZĘDU GMINY STAROGARD GDAŃSKI, 83-200 STAROGARD GDAŃSKI UL. SIKORSKIEGO 9

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został sporządzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Piotr Krefta
nr upr. POM/0116/POOK/08
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

W świetle art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156, poz.1118 z 2006r. z p.zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako sprawdzający projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

PRZEBUDOWA BUDYNKU WIELORODZINNEGO NA SIEDZIBĘ URZĘDU GMINY STAROGARD GDAŃSKI, 83-200 STAROGARD GDAŃSKI UL. SIKORSKIEGO 9

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został sporządzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Henryk Nowicki
nr upr. 508/Gd/74
w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej

3. OPINIA TECHNICZNA

3.1 DANE OGÓLNE.

3.1.1 Nazwa i adres inwestycji:

PRZEBUDOWA BUDYNKU WIELORODZINNEGO NA SIEDZIBĘ URZĘDU GMINY STAROGARD GDAŃSKI, 83-200 STAROGARD GDAŃSKI, UL. SIKORSKIEGO 9

3.1.2 Inwestor:

GMINA STAROGARD GDAŃSKI

83-200 STAROGARD GDAŃSKI, UL. SIKORSKIEGO 9

3.2 STAN ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI.

Istniejący budynek wielorodzinny wykonano w technologii tradycyjnej jako podpiwniczony z trzema kondygnacjami nadziemnymi. Ściany nośne murowane z cegły pełnej o grubości od 25 do 50cm, stropy o konstrukcji zróżnicowanej – strop nad piwnicą stalo-ceramiczny w formie murowanych łuków rozpiętych na dwuteownikach walcowanych, stropy typowej kondygnacji zrealizowane jako drewniane. Stropdach drewniany jednospadowy w formie belek opartych na ścianach nośnych. Ławy fundamentowe murowane z kamienia, komunikacja w postaci klatki ze schodami drewnianymi. Wymiary budynku w rzucie 11,6x21,4m, wysokość ~10,3m n.p.t. Oględziny wykazały, że ogólny stan budynku jest dobry.

A. FUNDAMENTY

Fundamenty obiektu zrealizowano w formie ław murowanych z kamienia posadowionych nieco poniżej poziomu posadzki piwnicy. Ze względu na brak bezpośredniego dostępu do nich, oceny dokonano na podstawie oględzin ścian fundamentowych. Nie stwierdzono rys, spękań czy też jakichkolwiek innych uszkodzeń, które mogłyby świadczyć o nierównomiernym osiadaniu lub nieprawidłowej pracy fundamentów. Stwierdzono, że fundamenty są w stanie dobrym i nie budzą zastrzeżeń.

B. ŚCIANY NOŚNE

Ściany nośne murowane z cegły pełnej o grubości od 25 do 50cm, nadproża w ścianach zewnętrznych murowane w formie łuków płaskich. Brak spękań i wyraźnych uszkodzeń, cegła w stanie dobrym, wyraźne ślady uzupełniania zaprawy w murze. Stwierdzono, że ściany są w stanie dobrym i nie budzą zastrzeżeń.

C. STROP NAD PIWNICĄ

Nad piwnicą wykonano strop stalo-ceramiczny złożony z dwuteowników walcowanych IN160 oraz IN180 w rozstawach 1,15 – 1,2m, pomiędzy którymi wymurowano łukowe sklepienia. Na sklepieniach znajduje się polepa wyrównująca poziom, na której umieszczono legary drewniane i podłogę z desek o grubości 3,2cm. Nie stwierdzono nadmiernych ugięć, pęknięć sklepienia czy innych poważnych uszkodzeń. Strop nad piwnicą znajduje się w stanie dobrym i nie budzi zastrzeżeń.

D. STROPY KONDYGNACJI TYPOWEJ

Stropy kondygnacji typowej zrealizowano jako drewniane z belek o przekroju 19x24cm w rozstawie 90cm. Od dołu znajduje się podsufitka z desek oraz tynk cementowo-wapienny na trzcinie. Pomiedzy belkami umieszczono warstwę piasku wyżarzanego z wapnem o grubości 11cm, zastosowano deski podłogowe grubości 3,2cm. Rozpiętość belek stropowych dochodzi do 5,62m w świetle. Drewno jest w stanie dobrym, nie stwierdzono nadmiernych ugięć, brak śladów korozji biologicznej, nadmiernego zawilgocenia i innych wyraźnych uszkodzeń. Stropy znajdują się w stanie dobrym i nie budzą zastrzeżeń.

E. STROPODACH

Stropodach drewniany, jednospadowy, konstrukcja z opartych na ścianach nośnych belek o przekroju 8x18cm w rozstawie 70cm podtrzymujących deskowanie pokryte papą. Murlat wysokości 18cm, lokalnie drewniane podciągi o przekroju 12x16cm wsparte na ścianach i słupkach o przekroju

13x13cm. Stwierdzono liczne ślady przecieków, drewno mocno zawilgocone, noszące ślady korozji biologicznej. Wiele elementów utraciło parametry wytrzymałościowe – miejscami drewno stało się miękkie i zmurszałe. Ze względu na zły stan materiału zaleca się remont lub całkowitą wymianę konstrukcji stropodachu oraz wykonanie szczelnego pokrycia.

F. KOMUNIKACJA

Komunikację zapewnia klatka schodowa z dwubiegowymi schodami drewnianymi opartymi na ścianach nośnych za pośrednictwem belek spocznikowych. Nie stwierdzono nadmiernych ugięć belek, brak wyraźnych uszkodzeń elementów konstrukcyjnych i jedynie stopnie noszą wyraźne ślady zużycia. Stan elementów komunikacji nie budzi zastrzeżeń.

G. ELEMENTY WYKOŃCZENIA

Elewacja od strony ul. Sikorskiego wykonana estetycznie, bez zacieków, silnych przebarwień i uszkodzeń. Tynki wewnątrz budynku w wielu miejscach poważnie uszkodzone – konieczna naprawa lub wymiana.

3.3 SPRAWDZENIE NOŚNOŚCI STROPÓW

Ze względu na planowaną zmianę konfiguracji obciążeń na stropach budynku zachodzi konieczność sprawdzenia ich nośności w nowych warunkach użytkowania obiektu.

3.3.1. STROP DREWNIANY

Schemat statyczny – belka swobodnie podparta $L_0=5,9\text{m}$, rozstaw belek 90cm.

Uwaga ! Założono całkowite usunięcie starego tynku cementowo-wapiennego na trzcinie i zastąpienie go sufitem podwieszanym z płyt ognioodpornych, np. typ PROMAT-H lub inne równoważne (ciężar konstrukcji sufitu max. $17,5\text{ kg/m}^2$ – wg architektury, wymianę warstwy piasku w przestrzeni stropu na wełnę mineralną o analogicznej grubości oraz zastosowanie suchego jastrychu, np. typ FERMACELL lub inny równoważny zamiast ciężkiej wylewki betonowej.

Ze względu na brak danych przyjęto, że materiał belek odpowiada tarcicy sosnowej klasy C24.

Obciążenia stałe:

- wykładzina PCV	0,07 [kPa]
- 2 x 10 mm suchy jastrych	0,24
- podsypka wyrównawcza gr 2cm	0,31
- folia PE	0,03
- deskowanie gr. 3,2cm	0,176
- wełna mineralna gr. 11cm	0,22
- folia PE	0,03
- ślepy pułap gr. 3,2cm	0,176
- belka stropowa 19x24cm co 90cm	0,279
- podsufitka gr. 1,9cm	0,105
- sufit podwieszany	0,175
RAZEM:	$1,811\text{ [kPa]} \times 0,9\text{m} = 1,629\text{kN/m}$
WSPÓŁCZYNNIK OBCIĄŻENIA – 1,2	
OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE	$1,955\text{kN/m}$

Obciążenie zmienne:

- obciążenie użytkowe biur	2,0
RAZEM:	$2,0\text{ [kPa]} \times 0,9\text{m} = 1,8\text{kN/m}$
WSPÓŁCZYNNIK OBCIĄŻENIA – 1,4	
OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE	$2,52\text{kN/m}$

$$M_{\max} = 0,125 \times 4,394 \times 5,9^2 = 19,121\text{kNm} = 1912,11\text{kNcm} \quad (\text{wartość obliczeniowa})$$

$$W_y = 1/6 \times 19 \times 24^2 = 1824\text{cm}^3, \quad J_y = 1/12 \times 19 \times 24^4 = 21888\text{cm}^4$$

$$\sigma_{\max} = 24 \times 0,8/1,3 = 14,77\text{ MPa}, \quad E_{0,\text{mean}} = 11\text{GPa}$$

$$= M_{\max} / W_y = 1,048 \text{ kN/cm}^2 = 10,483 \text{ MPa} < 14,77 \text{ MPa} \quad - 71\% \text{ wykorzystania nośności}$$

$Lo/h = 590/24 = 24,58 > 20$ – wpływ sił poprzecznych w ugięciach pominięto

ugięcie doraźne od obciążeń stałych

$$5/384 \times 2,996 \times 5900^4 / 11000 / 218880000 = 10,24$$

ugięcie doraźne od obciążeń zmiennych

$$5/384 \times 1,8 \times 5900^4 / 11000 / 218880000 = 11,8$$

$$u = 1,8 \times 10,24 + 1,25 \times 11,8 = 33,2 \text{ mm} > u_{\max} = 35,4 \text{ mm (dla stropów w bud. remontowanych)}$$

Stwierdzono, że strop drewniany spełnia warunki SGU oraz SGN.

3.3.2. STROP NAD PIWNICĄ

Schemat statyczny – belka swobodnie podparta $Lo=5,0\text{m}$, rozstaw belek 120cm.

Uwaga ! Analizowano obszar stropu nad którym obecnie znajdują się mieszkania (połowa kondygnacji parteru jest już wykorzystana jako pomieszczenia Urzędu Gminy. Założono zastosowanie suchego jastrychu np. typ FERMACELL lub inny równoważny, zamiast ciężkiej wylewki betonowej.

Przyjęto stal St3S.

Obciążenia stałe:

- wykładzina PCV	0,07 [kPa]
- 2 x 10 mm suchy jastrych	0,24
- podsypka wyrównawcza gr 2cm	0,31
- folia PE	0,03
- deskowanie gr. 3,2cm	0,176
- legary podłogowe	0,088
- polepa	0,72
- łuk ceramiczny	2,16
- belka stropowa IN180 co 120cm	0,179
- tynk 1,5cm	0,285

$$\text{RAZEM:} \quad 4,258 \text{ [kPa]} \times 1,2\text{m} = 5,11 \text{ kN/m}$$

$$\text{WSPÓŁCZYNNIK OBCIĄŻENIA} - 1,2$$

$$\text{OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE} \quad 6,132 \text{ kN/m}$$

Obciążenie zmienne:

- obciążenie użytkowe biur

$$2,0$$

$$\text{RAZEM:} \quad 2,0 \text{ [kPa]} \times 1,2\text{m} = 2,4 \text{ kN/m}$$

$$\text{WSPÓŁCZYNNIK OBCIĄŻENIA} - 1,4$$

$$\text{OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE} \quad 3,36 \text{ kN/m}$$

$$M_{\max} = 0,125 \times 9,492 \times 5^2 = 29,663 \text{ Nm (wartość obliczeniowa)}$$

$$W_y = 161 \text{ cm}^3, \quad J_y = 1450 \text{ cm}^4, \quad M_r = 0,992 \times 161 \times 21,5 = 3433,8 \text{ kNcm} = 34,338 \text{ kNm (IN180)}$$

$$M_{\max} / M_r = 0,864 < 1$$

$$u = 5/384 \times 7,51 \times 5^4 / 2,05 / 1450 = 0,02 \text{ m} = u_{\max}$$

Stwierdzono, że strop spełnia warunki SGU oraz SGN.

3.4 WNIOSKI KOŃCOWE

Stwierdzono, że obiekt znajduje się w stanie ogólnym dobrym, konieczny jest jednak remont lub wymiana konstrukcji stropodachu ze względu na jej stan. Należy podkreślić, że wymiana konstrukcji umożliwi dostosowanie nowego stropodachu do obecnie obowiązujących norm i przepisów budowlanych – szczególnie w zakresie obciążeń.

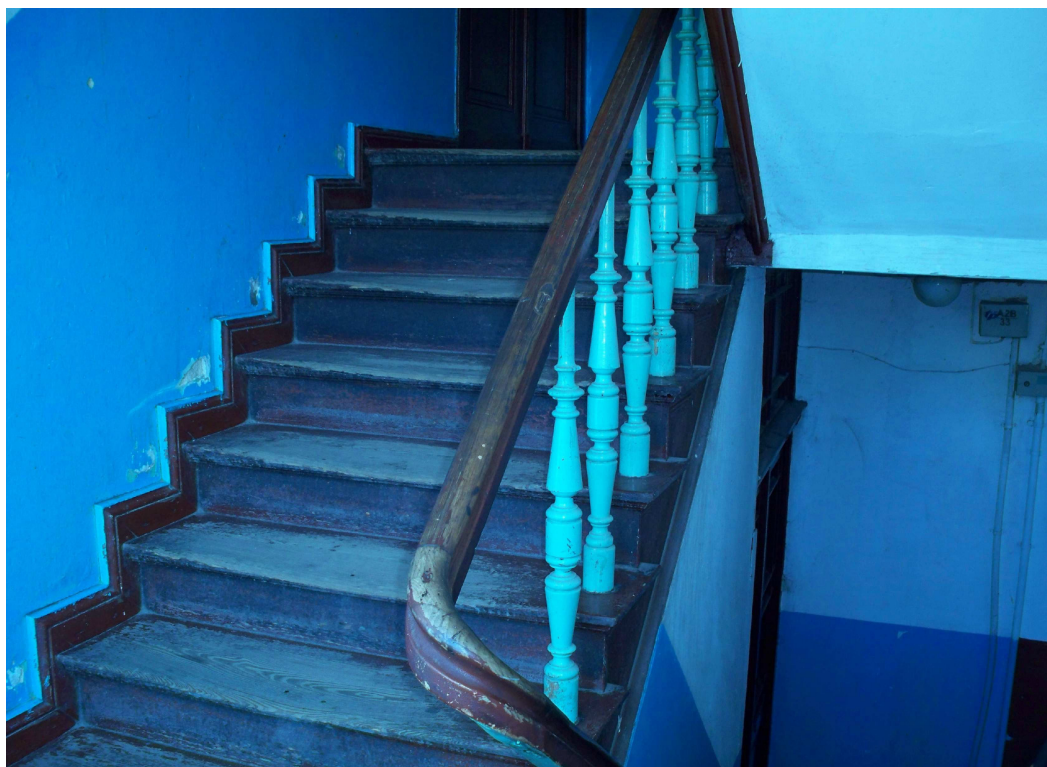
Zmiana sposobu użytkowania obiektu i jego dostosowanie do potrzeb Urzędu Gminy musi uwzględniać zastosowanie lekkich materiałów wykończeniowych na istniejących stropach (obliczenia z pozycji 3.3) co wyeliminuje konieczność kosztownego ich wzmocnienia, nie przeciąży fundamentów a także umożliwi spełnienie Stanów Granicznych Nośności i Użytkowania. Należy wykluczyć lokalizowanie na stropach urządzeń klimatyzacyjnych czy innych dodatkowych instalacji obciążających konstrukcję. Dopuszcza się wyłącznie lekkie ścianki działowe o ciężarze do 0,5kPa.

Uwzględniając powyższe uznano iż nie ma przeciwwskazań do wykonania prac konstrukcyjnych przewidzianych w poniżej zamieszczonej dokumentacji projektowej.

3.5 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Widok ogólny – budynek od strony wejścia



Klatka schodowa – schody o konstrukcji drewnianej



Ściana zewnętrzna nośna, widoczne nadproża murowane w formie łuków płaskich



Ściana zewnętrzna nośna, widok w poziomie terenu



Fragment konstrukcji stropu drewnianego – widoczne deskowanie oraz wypełnienie z piasku



Fragment konstrukcji stropodachu – widoczne ślady negatywnego oddziaływania czynników atmosferycznych i biologicznych na konstrukcję

4. Część opisowa

4.1. Przedmiot opracowania.

- 4.1.1. Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dobudowy przebudowy budynku wielorodzinnego na siedzibę Urzędu Gminy Starogard Gdański – lokalizacja ul. Sikorskiego 9, Starogard Gdański.

Inwestor Gmina Starogard Gdański
ul. Sikorskiego 9
83-200 Starogard Gdański

Adres ul. Sikorskiego 9, 83-2300 Starogard Gdański, woj. pomorskie

4.1.2. Charakterystyka obiektu.

Projektowana przebudowa zrealizowana zostanie w technologii tradycyjnej i obejmie swym zakresem modyfikację istniejącej konstrukcji umożliwiającą między innymi zrealizowanie szybu windowego oraz schodów żelbetowych. Przewiduje się wykonanie nowej konstrukcji stropodachu drewnianego oraz ocieplenie budynku wg projektu architektury.

4.2. Podstawa opracowania.

- 4.2.1. Zlecenie na prace projektowe.
- 4.2.2. Wizja lokalna, inwentaryzacja stanu istniejącego.
- 4.2.3. Wytyczne Inwestora.
- 4.2.4. Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

4.3. Lokalizacja Inwestycji.

Planowana przebudowa zlokalizowana jest przy ul. Sikorskiego 9, 83-2300 Starogard Gdański, woj. pomorskie.

4.4. Opis stanu istniejącego.

Istniejący budynek wielorodzinny wykonano w technologii tradycyjnej jako podpiwniczony z trzema kondygnacjami nadziemnymi. Ściany nośne murowane z cegły pełnej o grubości od 25 do 50cm, stropy o konstrukcji zróżnicowanej – strop nad piwnicą stalo-ceramiczny w formie murowanych łuków rozpiętych na dwuteownikach walcowanych, stropy typowej kondygnacji zrealizowane jako drewniane. Stropdach drewniany jednospadowy w formie belek opartych na ścianach nośnych. Ławy fundamentowe murowane z kamienia, komunikacja w postaci klatki ze schodami drewnianymi. Wymiary budynku w rzucie 11,6x21,4m, wysokość ~10,3m n.p.t.

4.5. Opis stanu projektowanego.

4.5.1 Zmiana sposobu użytkowania stropów

Na podstawie opinii technicznej stwierdzono, że możliwa jest zmiana sposobu użytkowania istniejących stropów. Konieczne jest zastosowanie lekkich materiałów wykończeniowych i płyt jastrychowych np. typu Fermacell lub inne równoważne, usunięcie starej polepy ze stropów drewnianych i zastąpienie jej wełną mineralną oraz usunięcie starego tynku na trzcinie i zastąpienie go lekkim sufitem podwieszanym z płyt ognioodpornych 2 x 1cm, np. typu PROMAT-H lub inny równoważny. Ponadto należy usunąć istniejącą podsufitkę z desek i ślepy pułap. Zastosowanie lekkich ścian kartonowo-gipsowych oraz wykonanie powyższych zabiegów zapewniają poziom obciążeń, który istniejąca konstrukcja zdolna jest przenieść. Wszelkie uszkodzenia i wady ujawnione podczas prac remontowych w konstrukcji stropów należy bezwzględnie usunąć.

4.5.2 Klatka schodowa

Zaprojektowano nowe żelbetowe schody płytowe o grubości płyty 24cm. Schody należy wykonać po uprzednim usunięciu elementów stropu drewnianego w ich obszarze. Zastosowano beton B25, stal AIIIIN. Istotne wymiary schodów zweryfikować na budowie. W przypadku istotnych niezgodności niezwłocznie zawiadomić projektanta. Wykończenie wg projektu architektury.

4.5.3 Szyb windy

Zaprojektowano żelbetowy szyb windy oparty na płycie fundamentowej grubości 40cm. Grubość ścian szybu 15cm, wszelki osprzęt oraz instalacje wg wytycznych firmy dostarczającej dźwig osobowy. Szyb należy wykonać po uprzednim rozebraniu istniejącej klatki schodowej. Beton B25, stal AIIIIN, wykończone wg projektu architektury.

4.5.4 Płyty żelbetowe w obszarze likwidowanej klatki schodowej

Zaprojektowano płyty żelbetowe o grubości 12cm uzupełniające braki w stropie powstałe na skutek likwidacji istniejącej drewnianej klatki schodowej. Zastosowano beton B25 i stal AIIIIN. Zbrojenie prętami #10, wykończenie wg projektu architektury.

4.5.5 Wymiana stropodachu drewnianego

Przyjęto stropodach drewniany z belek dwuprzęsłowych o przekroju 10x25cm w rozstawie 90cm. W obszarze urządzeń klimatyzacyjnych przewidziano wzmocnienie konstrukcji umożliwiające ich bezpieczny montaż. Przyjęto tarcicę sosnową klasy C24, wykończenie wg projektu architektury.

4.5.6 Wyrównanie poziomów podłogi parteru

W holu wejściowym zaprojektowano konstrukcję drewnianą opartą na ścianach murowanych umożliwiającą wyrównanie poziomów przy wejściu do budynku. Przyjęto elementy 10x20cm w rozstawie 90cm. Zastosowano tarcicę sosnową klasy C24.

4.5.7 Otwory okienne i drzwiowe.

Zaprojektowano belki stalowe umożliwiające wykonanie projektowanych otworów okiennych i drzwiowych. Kolejność prac budowlanych powinna być następująca:

- a) wykonać gniazda podporowe dla belek stosując zaprawę, np. CERESIT CX15 lub inną równoważną,
- b) wyciąć w ścianie bruzdy pod elementy stalowe i wywiercić otwory dla śrub, c) usunąć ewentualne większe ubytki, założyć i skrócić elementy stalowe,
- d) wykonać i wykończyć nowo projektowany otwór okienny/drzwiowy,
- e) odtworzyć wykończenie ścian, ocieplenie lub elewację budynku.

Otwory pomniejszane lub likwidowane zgodnie z architekturą zamurować.

4.6 Wymagania BHP

W trakcie montażu i eksploatacji, pracownicy przystępujący do robót na wysokościach powinni być do w/w prac przeszkoleni. Pracownicy powinni mieć aktualne badania lekarskie i uprawnienia do pracy na wysokościach. Wyposażeni powinni być w szelki i kaski ochronne. Prace budowlane wykonywać należy wg harmonogramu prac opracowanego przez wykonawcę, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

4.7 Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe

Wynikłe w trakcie montażu niezgodności projektowe ze stanem rzeczywistym należy uzgadniać z projektantem.

Wytyczne ogólne (dotyczące wszystkich prac):

- podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, należy zwrócić szczególną uwagę na wyposażenie pracowników w odpowiednią odzież roboczą, sprzęt i zabezpieczenia,
- wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej,
- wszelkie prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, polskimi normami i obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych,
- wszelkie prace należy wykonywać przy sprzyjających warunkach atmosferycznych i dobrej widzialności,
- w przypadku korzystania z urządzeń elektrycznych, bądź mogących stworzyć niebezpieczeństwo powstania pożaru, plac budowy (montażu) należy wyposażać w gaśnicę proszkową,
- na placu budowy musi się znajdować apteczka pierwszej pomocy,
- w przypadku prac w sąsiedztwie linii zasilających mają zastosowanie przepisy szczególne.

Prace na wysokości:

- teren prac na wysokości musi być ogrodzony i odpowiednio oznakowany; strefa niebezpieczna powinna być ogrodzona i nie może wynosić mniej niż 6m i 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty,
- wszelkie prace na wysokości, w tym również prace związane z eksploatacją stacji bazowej, powinni wykonywać osoby posiadające kwalifikacje zawodowe, uprawniające do prac na wysokości oraz aktualne specjalistyczne badania lekarskie,
- prace na wysokości powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby,
- personel wykonujący prace na wysokości musi być zabezpieczony przed upadkiem z użyciem atestowanego sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem (m. in. szelko-pasy bezpieczeństwa, linki, kaski ochronne do prac na wysokości); elementy konstrukcji, użyte do zamocowania elementów zabezpieczeń, muszą być w dobrym stanie technicznym, bez możliwości przesunięcia i utraty stabilności,
- niedopuszczalne jest pozostawienie na wysokości niezabezpieczonych przed spadnięciem narzędzi, elementów konstrukcji, w tym śrub,
- zabrania się wykonywania prac na wysokości przy niesprzyjających warunkach pogodowych i silnym wietrze (powyżej 10m/s).

Prace z użyciem dźwigu lub wciągarek:

- sprzęt budowlany, podlegający dozorowi powinien posiadać dokumenty uprawniające do eksploatacji; haki, zawiesia, liny powinny posiadać atesty,
- obsługa maszyn budowlanych powinna się odbywać przez wykwalifikowany personel,
- operator maszyny nie może opuszczać stanowiska pracy podczas ruchu maszyny; w przypadku uszkodzenia maszyny należy ją niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii elektrycznej; strefę

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

(SPORZĄDZONA ZGODNIE Z WYMAGANIAMI ZAWARTYMI W §2.1. ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 23 CZERWCA 2003 R. W SPRAWIE INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA).

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

**PRZEBUDOWA BUDYNKU WIELORODZINNEGO NA
SIEDZIBĘ URZĘDU GMINY STAROGARD GDAŃSKI**

83-200 Starogard Gdański, ul. Sikorskiego 9
woj. pomorskie

INWESTOR

**GMINA STAROGARD GDAŃSKI
UL. SIKORSKIEGO 9
83-200 STAROGARD GDAŃSKI**

PROJEKTANT:

mgr inż. Piotr Krefta
nr upr. POM/0116/POOK/08
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego.

Na całe zamierzenie budowlane składają się następujące roboty:

- wymiana stropodachu drewnianego
- dostosowanie stropów do nowych wymagań w zakresie zmiany obciążeń
- rozbiorka fragmentów istniejącego stropu oraz istniejącej drewnianej klatki schodowej
- realizacja szybu windowego oraz nowej klatki schodowej i płyt żelbetonowych
- wykonanie nadproży, korekta otworów w ścianach i poziomów przy wejściu do budynku
- prace wykończeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

– budynek mieszkalny wielorodzinny

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak elementów zagospodarowania działki lub terenu mogących stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Należy wykazać szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych, prac fundamentowych oraz prac przy istniejących stropach.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Należy odpowiednio przeszkolonym pracownikom przypomnieć zagrożenia występujące przy prowadzeniu prac na wysokościach. Należy wskazać lokalizację podręcznego sprzętu gaśniczego, usytuowanie dróg ewakuacyjnych, najbliższego stanowiska z telefonem oraz wypisanymi numerami telefonów do służb ratunkowych

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Brak stref szczególnego zagrożenia zdrowia.

Odległości stanowisk pracy od miejsca montażu oraz inne wymagania szczegółowe określić według *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych*.

Niebezpieczeństwo pożaru nie występuje. W przypadku użycia otwartego ognia, stanowisko pracy musi być zaopatrzone w podręczny sprzęt gaśniczy, pracownicy muszą być pouczeni o występowaniu zagrożenia oraz należy im wskazać przebieg dróg ewakuacyjnych.